

Miller, Damian

## E-Portfolio als Medium zur Vernetzung von Lehre und Forschung

Mandel, Schewa [Hrsg.]; Rutishauser, Manuel [Hrsg.]; Seiler Schiedt, Eva [Hrsg.]: *Digitale Medien für Lehre und Forschung*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2010, S. 118-130. - (Medien in der Wissenschaft; 55)



Quellenangabe/ Reference:

Miller, Damian: E-Portfolio als Medium zur Vernetzung von Lehre und Forschung - In: Mandel, Schewa [Hrsg.]; Rutishauser, Manuel [Hrsg.]; Seiler Schiedt, Eva [Hrsg.]: *Digitale Medien für Lehre und Forschung*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2010, S. 118-130 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-173247 - DOI: 10.25656/01:17324

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-173247>

<https://doi.org/10.25656/01:17324>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der:

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Medien in der Wissenschaft

**GMW**  
Gesellschaft  
für Medien in der  
Wissenschaft e.V.



Schewa Mandel, Manuel Rutishauser,  
Eva Seiler Schiedt (Hrsg.)

## Digitale Medien für Lehre und Forschung

WAXMANN

Schewa Mandel,  
Manuel Rutishauser,  
Eva Seiler Schiedt (Hrsg.)

# Digitale Medien für Lehre und Forschung



Waxmann 2010  
Münster / New York / München / Berlin

**Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**Medien in der Wissenschaft; Band 55**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISBN 978-3-8309-2385-5

ISSN 1434-3436

© Waxmann Verlag GmbH, 2010

Postfach 8603, 48046 Münster

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Titelfoto: Liz Ammann, Grafik-Design

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,  
säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

# Inhalt

<i>Schewa Mandel, Eva Seiler Schiedt</i> Editorial.....	11
--	----

## Keynotes

<i>Catherine Mongenet</i> Strategy to develop e-learning at the University of Strasbourg .....	17
<i>Markus Gross</i> Disney Research Zurich – Forschung für die Medien- und Unterhaltungsindustrie .....	19
<i>Rolf Schulmeister</i> Ein Bildungswesen im Umbruch.....	20

## Sessions

### Webbasierte Tools für Lehre und Forschung

<i>Martin Kriszat, Iavor Sturm, Jan Torge Claussen</i> Lecture2Go – von der Vorlesungsaufzeichnung ins World Wide Web.....	25
<i>Beat Döbeli Honegger</i> Literaturverwaltung 2.0 als Bindeglied zwischen Forschung und Lehre? .....	39
<i>Melanie Paschke, Pauline McNamara, Peter Frischknecht, Nina Buchmann</i> Die onlinebasierten Schreibplattformen „Wissenschaftliches Schreiben, WiSch“ (Bachelorlevel) und „Scientific Writing Practice, SkriPS“ (Masterlevel). Vermittlung wissenschaftlicher Schreibkompetenz in der Fachdisziplin .....	50

### E-Kompetenz in Curricula und Hochschulentwicklung

<i>Julia Sonnberger, Regina Bruder, Julia Reibold, Kristina Richter</i> Fachübergreifend zu erwerbende Kompetenzen in universitären E-Learning-Veranstaltungen .....	61
<i>Gottfried S. Csanyi</i> Das ILO-Wiki: Wiederverwendung und Weiterentwicklung von Lernergebnissen mittels Social Software .....	72

<i>Nicolas Apostolopoulos, Brigitte Grote, Harriet Hoffmann</i> E-Learning-Support-Einrichtungen: Auslaufmodelle oder integrative Antriebskräfte? .....	83
---	----

## **Vernetztes und forschendes Lernen**

<i>Andreas Bihrer, Mandy Schiefner, Peter Trempp</i> Forschendes Lernen und Medien. Ein Beispiel aus den Geschichtswissenschaften .....	95
---	----

<i>Wolfgang Kesselheim, Katrin Lindemann</i> Gemeinsam forschen lernen mit digitalen Medien: das Projekt „gi – Gesprächsanalyse interaktiv“ .....	106
---	-----

<i>Damian Miller</i> E-Portfolio als Medium zur Vernetzung von Lehre und Forschung .....	118
---	-----

## **E-Teaching für kollaboratives Online-Lernen**

<i>Gergely Rakoczi, Ilona Herbst</i> Wie viel Qualifikationen brauchen E-Tutorinnen und E-Tutoren an einer Technischen Universität und welchen Einfluss hat Videoconferencing auf die Motivation? .....	131
--	-----

<i>Cerstin Mahlow, Elisabeth Müller Fritschi, Esther Forrer Kasteel</i> Bologna als Chance: (E-)Portfolio im Studium der Sozialen Arbeit.....	144
---	-----

<i>Sabine Seufert, Reto Käser</i> Einsatz von Wikis als Kollaborationstool für die forschungsbasierte Lehre .....	159
---	-----

## **Motivation und Gestaltung von Blended Learning**

<i>Helge Fischer, Thomas Köhler</i> Entdecker versus Bewahrer: Herleitung eines Handlungsrahmens für die zielgruppenspezifische Gestaltung von Change- Management-Strategien bei der Einführung von E-Learning- Innovationen in Hochschulen .....	177
---	-----

<i>Peter Baumgartner</i> Von didaktischen Erfahrungen lernen – aber wie? Zur Systematik von Gestaltungsebenen bei Blended-Learning-Szenarien .....	188
--	-----

<i>Michaela Ramm, Svenja Wichelhaus, Stefan Altevogt</i> Hilfreicher Mehrwert oder lästige Pflicht? Wie Studierende ein Online-Medienportal als Portfolio- und Prüfungswerkzeug bewerten.....	199
--	-----

## **Kommunikation und Austausch mit digitalen Medien (Learning Café)**

*Nathalie Roth*

eduhub – Drehscheibe der Schweizer E-Learning-Community..... 211

*Gabi Reinmann, Silvia Sippel, Christian Spannagel*

Peer Review für Forschen und Lernen. Funktionen, Formen,  
Entwicklungschancen und die Rolle der digitalen Medien..... 218

*Thomas Sporer, Astrid Eichert, Stefanie Tornow-Godoy*

Interaktive Veranstaltungsformate und das Dialog-Prinzip.  
Offene Ansätze des Austauschs mit und über digitale Medien ..... 230

*Michael Tesar, Robert Pucher, Fritz Schmöllebeck,*

*Benedikt Salzbrunn, Romana Feichtinger*

Kollaboratives Forschen und Lernen mit dem  
Web 2.0 zur Senkung der Dropout-Rate ..... 241

## **Web-Tools als Basis wissenschaftlicher Arbeit**

*Nina Heinze, Patrick Bauer, Ute Hofmann, Julia Ehle*

Kollaboration und Kooperation mit Social Media in verteilten  
Forschungsnetzwerken..... 252

*Katja Derr, Reinhold Hübl*

Durchführung und Analyse von Online-Tests unter  
Verwendung einer E-Learning-Plattform.  
Technische und methodische Aspekte ..... 263

*Jonas Schulte, Reinhard Keil, Johann Rybka, Ferdinand Ferber,*

*Rolf Mahnken*

Modularisierung von Laborkomponenten zur besseren Integration  
von Forschung und Lehre im Ingenieurbereich ..... 275

## **Digitale Medien in der Curricula-Entwicklung**

*Christiane Metzger*

ZEITLast: Lehrzeit und Lernzeit.

Studierbarkeit von BA-/BSc-Studiengängen als Adaption von  
Lehrorganisation und Zeitmanagement unter Berücksichtigung  
von Fächerkultur und neuen Technologien ..... 287

*Carmen Leicht-Scholten, Heribert Nacken*

Mobilising Creativity. Das Zusammenspiel der Zukunftskonzepte

Forschung und Lehre an der RWTH Aachen..... 303

<i>Klaus Wannemacher</i> Die Etablierung des Online-Masterstudiums – der verdeckte Aufschwung der postgradualen Weiterbildung.....	317
--	-----

## **Interaktive Postersession**

<i>Isa Jahnke</i> „Manchmal möchte man eben etwas sagen ...“ – eine Studie über informelles Lernen unterstützt mit Online-Foren .....	327
---	-----

<i>Gabi Reinmann, Alexander Florian, Mandy Schiefner</i> Open Study Review. Forschen und Lernen bei der Recherche und Bewertung von empirischen Befunden .....	341
--	-----

<i>Sandra Laumen, Rainer Haack, Monika Eigenstetter, Mike Grimme, Simon Richrath</i> Schulungsoptimierung im Bereich Lern-Management-Systeme anhand von Usability-Untersuchungen.....	353
---	-----

## **Modelle des forschenden Lernens**

<i>Kerstin Mayrberger</i> Ein didaktisches Modell für partizipative E-Learning-Szenarien. Forschendes Lernen mit digitalen Medien gestalten.....	363
--	-----

<i>Anne Steinert, Ulf-Daniel Ehlers</i> Forschendes Lernen mit Netzwerken .....	376
--	-----

<i>Marc Seifert, Viktor Achter</i> SuGI – eine nachhaltige Infrastruktur zur Erstellung und Distribution digitaler Lerninhalte .....	388
--	-----

## **Öffentlichkeit und Rechtsfragen**

<i>Sandra Hofhues</i> Die Rolle von Öffentlichkeit im Lehr-Lernprozess .....	405
---	-----

<i>Kerstin Eleonora Kohl</i> Im Zweifel für die Lernchance? Freiwillige Plagiatskontrolle wissenschaftlicher Arbeiten .....	415
---	-----

<i>Martin Sebastian Haase</i> Learning-Website. Rechtliche Fallstricke bei der Online-Gestaltung .....	428
--	-----



## Ausstellung

<i>Franco Guscetti, Simone Geiger, Paula Grest</i> CYTOBASE und CYTOSCOPE: eine Einführung in die Zytologie für Studenten der Veterinärmedizin .....	435
<i>Andrea Fausel, Slavica Stevanović</i> Lernmodule im Hochschulalltag: die „Tübinger Mediävistik Lernmodule“ .....	437
<i>Antje Schatta, Frauke Kämmerer, Helmut M. Niegemann</i> Onlinebasierter Weiterbildungsstudiengang „Instruktionsdesign und Bildungstechnologie (IDeBiT)“ mit Master-Abschluss an der Universität Erfurt .....	439
<i>Lutz Pleines</i> Prüfungen <i>on demand</i> Ansätze zur Prozessoptimierung von Massenklausuren .....	441
<i>Ingeborg Zimmermann, Barbara Dändliker, Monika Puwein</i> Recherche-Portal der Universität Zürich – digitales Tor zu elektronischen Ressourcen .....	444
<i>Dirk Bauer, Brigitte Schmucki</i> Safe Exam Browser – die Browserapplikation zur sicheren Durchführung von Online-Prüfungen .....	446
<i>Nicole Wöhrle, Claude Gayer</i> Servicestelle E-Learning an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg .....	447
<i>Thomas Moser, Dominik Petko, Kurt Reusser</i> unterrichtsvideos.ch: eine digitale Bibliothek für videobasierte Lehrerinnen- und Lehrerbildung.....	449
<i>Jonas Liepmann</i> Web 2.0 als Chance Übergänge zwischen Forschung und Lehre zu realisieren – die Plattform <i>iversity</i> .....	451

## Anhang

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	455
Universität Zürich .....	456
Steering Committee .....	457
Autorinnen und Autoren .....	459

## **E-Portfolio als Medium zur Vernetzung von Lehre und Forschung**

### **Zusammenfassung**

Das E-Portfolio dient im Rahmen des Lehramt-Studiums Sekundarstufe II an der Pädagogischen Hochschule Thurgau (CH) und der Universität Konstanz (D) im Rahmen des zweisemestrigen Moduls *Angewandte Erziehungswissenschaften* als Medium zur Vernetzung von Lehre und Forschung und als Instrument für ein kollektives Wissensmanagement.<sup>1</sup> Die Lernziele konstituieren sich aus fachlichen sowie überfachlichen Kompetenzen. Das didaktische Design des Lehr-/Lernarrangements berücksichtigt die Merkmale der Zielgruppe und integriert die Lernressourcen: Führung eines E-Portfolios als Instrument des kollektiven Wissensmanagements und als Leistungsnachweis, Vorträge, Diskussionen und Peer-Assessment. Die Modulinhalte orientieren sich an den konkreten Anforderungen von Lehrpersonen im Feld und schaffen Bezüge zur aktuellen Fachliteratur, Forschungsarbeiten und -projekten.

### **1 E-Portfolio als Wissensträger eines kollektiven Wissensmanagements**

Das E-Portfolio dient im Modul *Angewandte Erziehungswissenschaften* einerseits der Vernetzung von Lehre und Forschung und andererseits als Wissensträger für ein kollektives Wissensmanagement. In der Regel wird das Portfolio oder E-Portfolio im Rahmen des Lehramtsstudiums als Instrument zur Lernprozessdokumentation, -reflexion, und -begleitung gemäß professionsspezifischen Standardfeldern geführt (Christen & Hofmann, 2007, 2008). Das E-Portfolio, wie es im vorliegenden Modul verwendet wird, verfolgt nicht dieses Ziel, sondern beabsichtigt neben der Vernetzung von Lehre und Forschung ebenso die Lücke zwischen Wissen und Kompetenz zu schließen (Baumgartner, 2005). Wissen soll in konkreten Situationen jederzeit und ortsunabhängig ver-

---

<sup>1</sup> Seit dem Studienjahr 2007/08 bieten die Pädagogische Hochschule Thurgau (PHTG) und die Universität Konstanz gemeinsam einen binationalen konsekutiven Studiengang für Sekundarstufe-II-Lehrpersonen an. Das fachwissenschaftliche Studium absolvieren sie an der Universität Konstanz, dasjenige zur Lehramtsbefähigung an der PHTG. Die Kooperation beider Hochschulen wird einerseits durch einen Brückenlehrstuhl für Erziehungswissenschaft und durch spezifische Verträge zu einzelnen Masterstudiengängen wie Sekundarstufe II, Sekundarstufe I und frühe Kindheit konkretisiert.

füg-, anpass- und anwendbar werden. Aus formeller Sicht bildet das E-Portfolio einen wesentlichen Bestandteil des Leitungsnachweises.

Für die technische Umsetzung verwenden wir das Open-Source-E-Portfolio-System Mahara. Mahara unterscheidet zwischen „Blogs“, „Blogpostings“ und „Ansichten“. Im Unterschied zu den „Ansichten“, die den Gruppenmitgliedern zugänglich sind, dienen die „Blogs“ und „Blogpostings“ als persönliche Arbeitsumgebungen. Erst, wenn die Studierenden der Auffassung sind, die Qualität des Blogs sei überzeugend und die Kolleginnen, Kollegen und der Dozent bzw. die Dozentin sollen die Beiträge sichten, veröffentlichen sie den „Blog“ oder das „Blogposting“ in „Meine Ansichten“. Anhand einer Feedbackfunktion können die Gruppenmitglieder Rückmeldungen zu einzelnen Themen posten, Fragen stellen oder weiterführende Ideen kommunizieren. Anhand von thematischen Tags werden die Beiträge verschlagwortet, um eine systematische Suche von interessierenden Themen zu ermöglichen.

Zu Beginn erstellen die Studierenden im E-Portfolio ein individuelles digitales Kompetenzprofil. Neben persönlichen Informationen geben sie ihr Studienprofil, besondere Erfahrungen wie längere Auslandsaufenthalte, Studienreisen sowie professionsspezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten bekannt. In einem separaten Blog benennen sie die Qualitätskriterien, nach denen sie das gesamte E-Portfolio führen werden. Diese Qualitätskriterien dienen dem Peer-Assessment, das semestrig zur Beurteilung der Portfolioinhalte stattfindet. In der einleitenden Veranstaltung werden die Studierenden gebeten, sich an aktueller Forschungs- und Fachliteratur zu orientieren – was für Sekundarstufe-II-Studierende als selbstverständlich gewertet wird.

In einem weiteren Blog porträtieren sie anonymisiert die Schule, an der sie arbeiten oder ein Praktikum absolvierten. Diese Porträtierung erfolgt nach den Eckwerten wie z.B. Größe der Schule, Anzahl der Klassen, Lehrpersonen, sozio-kultureller Kontext der Schule, ggf. disziplinäre Ausrichtung usw. Aufgrund dieses Portraits und den persönlichen Interessen führen die Studierenden im ersten Semester zwischen drei bis fünf thematische Blogs und veröffentlichen sie gegen Semesterende in den „Ansichten“.

Die Studierenden entscheiden, wie viele Themen sie bearbeiten werden, wobei drei als Minimalanforderung gelten. Drei thematische Blogs, welche die Qualitätskriterien erfüllen, generieren nach Bologna-Beurteilung eine C, vier eine B und fünf eine A. Dieser Beurteilungsprozess wurde angesichts der Zielgruppenmerkmale gewählt. Ein erster Blick in die E-Portfolios präsentiert eine Vielzahl an Themen. Im ersten Semester wurden beispielsweise folgende Themen bearbeitet: Lernprobleme an Mittelschulen, Bildungspolitik, Disziplin, kompetenzorientiertes Lernen, Unterrichtsentwicklung, Burn-Out, Schulabsentismus, Absenzenregelungen, Neurodidaktik usw. Die Sichtung der Beiträge zeigt, dass die Studierenden je nach technischer Affinität das

E-Portfolio unterschiedlich nutzen. Technophile binden neben klassischen Texten ebenso multimediale Wissensressourcen ein. Anhand von externen Blogs und Webseiten sowie Fachtexten im pdf-Format und weitere Quellenangaben dokumentieren sie ihre Arbeit. Es wird ersichtlich, dass sich die Studierenden auf aktuelle Forschungsliteratur beziehen und sie hinsichtlich ihrer Praxisrelevanz und Transferfähigkeit analysieren. Diese Beobachtungen bestätigen sich in den Präsenzveranstaltungen. Der erste Teil des E-Portfolios wird Ende des ersten Semesters mit einem Peer-Assessment abgeschlossen. Dieses orientiert sich an den durch die Autorin bzw. den Autor definierten Qualitätskriterien. Es umfasst eine gestraffte Darstellung der behandelten Themen, die Qualitätskriterien, eine Würdigung des E-Portfolios sowie abschließende Entwicklungsempfehlungen. Die Rückmeldung geht als Worddokument an deren Adresse und zu Händen des Lehrverantwortlichen. Die Rückmeldung des Dozenten berücksichtigt das E-Portfolio und das Peer-Assessment. Die Entwicklungshinweise beziehen sich vor allem auf weitere Literaturempfehlungen und thematische Erweiterungen.

Im zweiten Semester wird der Forschungsbezug zielführend verstärkt. Die Studierenden entwickeln drei bis fünf themenzentrierte Konzepte zu einer schul-internen Weiterbildung. Die Themen wählen sie entweder nach Handlungsbedarf, z.B. in Orientierung am Schulprofil, des beruflichen Alltags oder aufgrund persönlicher Interessen und Bedürfnissen. Neben der fachlichen bzw. thematischen Darstellung der Inhalte, transformieren sie die Inhalte in ein didaktisches Rahmenkonzept. Sie bestimmen die inhaltlichen Ziele und die methodisch-didaktischen Maßnahmen zur Zielerreichung. Einer der wichtigsten Entscheide liegt beim Vorschlag einer Referentin bzw. eines Referenten. Dabei begründen sie die Wahl anhand ihrer Publikations- und Forschungstätigkeiten. Damit wird ein „zwingender“ Zusammenhang zwischen Lehre und Forschung gesichert.

Das gesamte E-Portfolio erlaubt als Wissensträger auf ca. 170 neue, sich überschneidende und/oder sich ergänzende schulspezifische Themen und Weiterbildungskonzepte zurückzugreifen, den Autorinnen und Autoren weiterführende Fragen zu stellen, Feedbacks zu leisten und themenzentriert zielführenden Zugriff auf aktuelle Forschungsliteratur zu erhalten.

Den Abschluss des zweiten Semesters bildet wiederum ein Peer-Assessment nach den von den Autorinnen und Autoren definierten Qualitätskriterien. Das Peer-Assessment verfolgt zwei hauptsächliche Ziele. Zum einen machen sich die Studierenden mit einem im Schulfeld wenig genutzten Mittel zur Beurteilung von Leistungsnachweisen bekannt und zweitens lernen die Assessorinnen und Assessoren eine Vielzahl von Themen und themenzentrierten, didaktisch aufgearbeiteten Konzepten inklusive aktuellem Forschungsbezug kennen.

Geht man von Studierenden aus, die eine Basisvariante – Qualifikation C – in beiden Semestern und einen maximalen Bologna-kompatiblen Absenztundenanteil von 20 Prozent wählen, so führt dieses Lehr-/Lernarrangement mit 20

Studierendenvorträgen innerhalb von zwei Semestern zur Beschäftigung mit mindestens 32 Themen und Konzepten. Der Zugang zum E-Portfolio bleibt einige Jahre über den Studienabschluss hinaus bestehen, so dass jederzeit auf die Inhalte zurückgegriffen werden kann.

## **2 Begründungen zur (medien-)didaktischen Konzeption**

Das Modul *Angewandte Erziehungswissenschaften* umfasst neben den beiden Lernressourcen, E-Portfolio und Peer-Assessment, zwanzig Präsenzseminare mit Vorträgen und Diskussion. Bei den nachfolgenden Darlegungen gilt die hauptsächliche Aufmerksamkeit dem E-Portfolio. Werden Informationen zu den weiteren didaktischen Formaten angeführt, dann erfolgt dies, damit das gesamte Lehr-/Lernarrangement als Einheit wahrgenommen werden kann.

Ausgangspunkt zur Konzeption des Moduls bilden gleichgewichtig die Gesichtspunkte Zielsetzung des Moduls, Merkmale der Zielgruppe, professions-spezifische Anforderungen – insbesondere was es bedeutet, als Lehrperson in einer Wissensgesellschaft zu lehren – und bildungspolitische Reflexionen zu kompetenzorientiertem Lernen. Die integrierende Perspektive bildet das Kriterium, die erziehungswissenschaftlichen Themen hinsichtlich ihrer Relevanz in der schulischen Praxis zu prüfen und Schlussfolgerungen für das erzieherische Entscheiden und Handeln zu ziehen. Insofern muss es sich um ein kompetenzorientiertes Lehr-/Lernarrangement handeln. Das didaktische Design orientiert sich an einer gemässigt konstruktivistischen Auffassung von Lehren und Lernen, welche besagt, dass das Lernen als ein aktiv-konstruktiver, selbst-gesteuerter, situierter und interaktiver Prozess verstanden wird (vgl. Mandl & Krause, 2001). In den nächsten Unterkapiteln wird der Einsatz des E-Portfolios als Medium zur Vernetzung von Lehre und Forschung sowie eines kompetenzorientierten Unterrichts vorgestellt.

### **2.1 Thematische Ziele des Moduls *Angewandte Erziehungswissenschaften***

Das Modul *Angewandte Erziehungswissenschaften* hat zum Ziel, erziehungswissenschaftliche Themen wie Qualitätssicherung, Heterogenität, Schulentwicklung, Selektion, Unterrichtsentwicklung usw. hinsichtlich ihrer Praxisrelevanz und Anwendbarkeit zu prüfen und zu diskutieren. Als thematische Eckwerte gelten die folgenden Lernziele:

- Einflussfaktoren auf erzieherisches Entscheiden und Handeln erkennen und reflektieren,

- die Entwicklung in Pubertät und früher Adoleszenz als Chance für alle Beteiligten verstehen und mitgestalten,
- Themen zu Heterogenität und Partizipation an Schulen als Gegenstände der Schulentwicklung nutzen,
- das System Schule als lernende Organisation mitgestalten,
- Qualitätssicherung und -entwicklung als zentrale Aufgaben in Unterricht und Schule wahrnehmen,
- die Sekundarstufe II als Bildungsorganisation zwischen der abgebenden Sekundarstufe I und der Tertiärstufe verstehen.

Bei der Benennung der Lernziele wurde angesichts der thematischen Zielsetzung und der Zielgruppe auf eine feingranulare Operationalisierung verzichtet, da das Arrangement die Interessen und Bedürfnisse der Studierenden aufgreift und auch auf Aktualitäten reagieren kann.

## **2.2 Merkmale der Zielgruppe Sekundarstufe-II-Lehrpersonen**

Die Zielgruppe ist heterogen hinsichtlich Alter, Unterrichtserfahrung, Studienrichtung und geographischer Herkunft. Das Studium kann voll- oder teilszeitlich absolviert werden. Die Teilzeitstudierenden unterrichten an gymnasialen Maturitätsschulen, Berufs- und Fachmittelschulen in der Schweiz, in Deutschland, Österreich oder im Fürstentum Liechtenstein. Alle absolvierten zuvor ein fachwissenschaftliches Universitätsstudium. Einige sind promoviert oder befinden sich im Promotionsverfahren an Universitäten in Europa oder Übersee. Aufgrund dieses Hintergrundes wird vorausgesetzt, dass die Studierenden eine Affinität für wissenschaftliches Arbeiten und Interesse an Forschungsarbeiten haben. Sie verfügen über zielführende kognitive, metakognitive und ressourcenbezogene Lernstrategien und müssen nicht methodisch an selbstreguliertes Lernen geführt werden, wie das bei jüngeren Studierenden oftmals der Fall ist (vgl. Miller, 2003, S. 34).

## **2.3 Professionsspezifische Anforderungen an Lehrpersonen in einer Wissensgesellschaft**

Angesichts der unüberschaubaren Menge an Informationen, ihrer Verfügbarkeit und Halbwertszeit sowie dem Zuwachs an neuen Erkenntnissen werden die Lehrpersonen auf allen Schulstufen herausgefordert, einen verantwortungsvollen Umgang mit Wissen, dessen Selektion, Rezeption, Bewirtschaftung, Kommunikation und Korrektur zu finden. In Beachtung der Zielgruppenmerkmale wird vorausgesetzt, dass die Studierenden über Kompetenzen hinsichtlich Arbeitsmethodik, Selbstdisziplin und Fähigkeiten zum selbstregulierten Lernen verfü-

gen. Das selbstregulierte Lernen in Bildungsorganisationen verlangt methodische Fähigkeiten und Fertigkeiten (vgl. Cress & Friedrich, 2000, S. 195). Im Unterschied zur Mehrzahl von Lernangeboten, die selbstreguliertes Lernen unterstützen, wird vorliegend die Selbstregulation nicht nur auf der Ebene von Lern- und Arbeitsorganisation vorgesehen, sondern prioritär die inhaltliche Dimension berücksichtigt (vgl. Köller & Schiefele, 2003, S. 155). Das Didaktische Design unterstützt mit der inhaltlichen Wahlfreiheit das selbstregulierte Lernen als zentrales Moment eines dynamischen Modells des kontinuierlichen Weiter-, Um- und Neulernens. Selbstreguliertes Lernen bedeutet, dass die Lernenden fähig sind, Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen zu entwickeln, die zukünftiges Lernen fördern und erleichtern und die – vom ursprünglichen Lernkontext abstrahiert – die Inhalte auf neue Lernsituationen übertragen zu können. Eingebettet in ein Rahmenmodell des dynamischen Wissenserwerbs lässt sich das selbstregulierte Lernen als ein zielorientierter und kontinuierlicher Prozess des aktiven und konstruktiven Wissenserwerbs beschreiben (vgl. Baumert, Klieme, Neubrand, Schiefele & Schneider et al., 2000, S. 2). Aus der individuellen Perspektive werden im ersten Semester die von der konkreten Schule abgeleiteten erziehungswissenschaftlich relevanten Themen dekontextualisierend aufgearbeitet und im E-Portfolio dokumentiert. Das Material wird mit Dokumenten und einschlägigen Links zu den betreffenden Internetseiten insbesondere zu Forschungsarbeiten substantiiert. Im zweiten Semester wird durch das Weiterbildungskonzept eine Rekontextualisierung der Inhalte angestrebt.

## **2.4 Professionsspezifische Anforderungen an Akteure in Schulen**

Das E-Portfolio leistet im ersten Semester prioritär einen Beitrag zur individuellen Auseinandersetzung mit unterrichts- und schulrelevanten Themen. Sobald die Ansichten im E-Portfolio frei geschaltet werden, haben alle Studierenden Zugang zu diesen Wissensressourcen, und es kann kollektiv als Wissensträger mit explizitem Forschungsbezug genutzt werden. Im zweiten Semester wird anhand der schulinternen Weiterbildungskonzepte der Fokus auf die Schule als Organisation erweitert, und der Forschungsbezug wird durch die Wahl von potenziellen Referierenden gefestigt. Die didaktische Transformation der Inhalte (vgl. Kerres, 2001, 145ff.) wird durch die Studierenden vorgenommen, da sie das schulinterne Weiterbildungsangebot ausarbeiten und sowohl den Inhalt als auch das Lehr-/Lernarrangement definieren.

Die Intention zur Hinterlegung von Weiterbildungskonzepten verfolgt neben den eher individuo-zentrierten Zielsetzungen den Zweck, die Studierenden dafür zu sensibilisieren, sich als Akteurinnen bzw. Akteure, d.h. Entscheidungs-, Verantwortungs- und Handlungsträger, in einer Gesamtorganisation auf der Mikro- und Mesoebene der Bildungsorganisation zu verstehen (Fend,

2008). Als Akteure der Mikroebene entspricht die persönliche kontinuierliche selbstregulierte Fortbildung in der Wissensgesellschaft dem professionellen Selbstverständnis von Lehrpersonen (vgl. Messner & Reusser, 2000, S. 290ff.). In diesem Sinne wird Fort- und Weiterbildung als Beitrag zur Unterrichtsentwicklung verstanden. Aus der Perspektive der Mesoebene sind die Lehrpersonen Akteure in der Schulorganisation und tragen zur Lehr-, Lern- und Arbeitskultur der gesamten Schule sowie der Teamentwicklung bei.

Die Fortbildung, insbesondere die schulinterne Weiterbildung – unter Berücksichtigung der Teilautonomie der Mittelschulen – erweist sich als wichtiges Element des Unterstützungssystems zugunsten der Organisation zur kompetenten Erfüllung des Bildungsauftrages (Fussnagel, Rürup & Gräsel, 2010, S. 327ff.). Wird der Gesichtswinkel auf das staatlich Bildungssystem erweitert und bezieht Überlegungen der Educational Governance und organisationalen Selbstregulierung der Schulen mit ein, so kann die themenzentrierte Fortbildung als Beitrag zur Interdependenzbewältigung zwischen den verschiedenen Ebenen der Bildungsorganisation genutzt werden (vgl. Schimank, 2007, S. 231ff.). Durch die Konzeption einer schulinternen Weiterbildung wird der Fokus von „ich und meine Klassen“ erweitert auf „ich und unsere Schule“. Inhaltlich erfordert die Entwicklung eines Weiterbildungsangebotes, dass die allgemein aufgearbeiteten Themen hinsichtlich einer konkreten Schule so aufbereitet werden, dass sie durch die verschiedenen Akteure professionell rekontextualisiert werden können (vgl. Fend 2008, S. 26f.; Schott & Azizi Ghanbari, 2008, S. 114). Das bedeutet, dass neu erarbeitetes allgemeines Wissen unter Würdigung der konkreten Rahmenbedingungen und schulischen Aufträge zur Qualitätssicherung und -entwicklung auf der Mikro- und Mesoebene der Organisation umgesetzt wird.

## 2.5 Kompetenzorientierter Unterricht

Die Modulbezeichnung *Angewandte Erziehungswissenschaften* verlangt selbstredend einen kompetenzorientierten Unterricht. Nachfolgend werden zentrale Merkmale eines solchen Lehr-/Lernarrangements bildungspolitisch begründet und auf ihre unterrichtliche Bedeutung hin besprochen. *Kompetenzen*, insbesondere den Schlüsselkompetenzen, räumt die OECD eine Zentralposition bei der Gestaltung des individuellen und gesellschaftlichen Lebens ein (vgl. Rychen & Salganik, 2001 und 2003). Die bildungstheoretische Grundlegung des Kompetenzbegriffs wird vorliegend in Rekurs auf Weinert (2001) und Klieme et al. (2003) vorgenommen. Kompetenzen zeichnen sich im Minimum durch drei konstitutive Merkmale aus. Erstens manifestieren sie sich im kompetenten Handeln. Sie integrieren dabei sowohl deklaratives, prozedurales und konditionales Wissen als auch Fertigkeiten und Einstellungen sowie Regulationskomponenten. Letztere werden in der Literatur



als Metakompetenzen bezeichnet. Sie umfassen einerseits Denk-, Lern-, Planungs- und Steuerungsstrategien und andererseits betreffen sie das Wissen um anstehende Aufgaben und Lösungsstrategien sowie Kenntnisse um die eigenen Stärken und Schwächen (vgl. Klieme & Hartig, 2007, S. 17). Als zweites Merkmal der Kompetenzen ist ihre Erlernbarkeit zu nennen. Weil sie kontextabhängig erworben und ausgestaltet werden, kann ihre Entwicklung nur als Ergebnis von Lernprozessen gedacht werden, wobei sich die Individuen in den je situativ einzigartigen Ausgangslagen arrangieren und Lösungen für konkrete Situationen und Probleme suchen und finden (vgl. ebd.). Kompetenzen bezeichnen Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Aufgaben zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können (vgl. Weinert, 2001, S. 27f.). Als drittes Merkmal steht die Frage: „Kompetent wofür?“ Dazu können verschiedene Bereiche aufgezählt werden: Kompetent sein, für die Steuerung des persönlichen Lernens über die Lebenszeit, für die gemeinsame Nutzung von Wissensressourcen, für Unterrichts- und Schulentwicklung usw. Aus diesem Grund will das Lehr-/Lernarrangement unter Nutzung des E-Portfolios den Bezug zu den Erfahrungen, der aktuellen und zukünftigen Berufspraxis und zu erziehungswissenschaftlichen Themen unter Einbezug aktueller Forschungsliteratur herstellen.

## **2.6 Wozu kollektives Wissensmanagement und wozu E-Portfolio?**

Stellt sich nun noch die Frage, inwiefern sich das E-Portfolio als geeignetes Medium für ein kollektives Wissensmanagement unter besonderer Berücksichtigung der Vernetzung von Lehre und Forschung erweisen soll. Die Seminargruppe wird als Team bzw. als eine Art Organisationseinheit mit sehr weit auseinanderliegenden Grenzen verstanden. Dieses Team erarbeitet sich während zwei Semestern eine Sammlung von unterrichts- und schulrelevanten Themen. Dabei motivieren die Erfahrungen und Interessen die Auswahl der Inhalte. Sie werden auf einem webbasierten E-Portfolio dokumentiert. Auf diese Wissensressourcen können sämtliche Personen des Teams zurückgreifen. Die Konzeption dieses kollektiven Wissensmanagements orientiert sich am *Münchener Modell* (Reinmann-Rotmeier, 2001). Das Kernstück des Modells bilden die vier Phänomenbereiche Wissensrepräsentation, Wissensnutzung, Wissenskommunikation und Wissensgenerierung. Sie sind so konzipiert, dass sie sowohl individuelle als auch organisationale Prozesse berücksichtigen. Die Wissensrepräsentation visualisiert Wissen und macht es verfügbar. Die Wissensnutzung beschreibt den Versuch, das Wissen konkret in Form von Entscheidungen und Handlungen anwendbar zu machen. Mit der Wissenskommunikation wird Wissen zugänglich und Inhalte können ver-

netzt werden. Im Prozess der Wissensgenerierung werden Informationen zu handlungsrelevantem Wissen transformiert. Dabei wird die Generierung von Kompetenzen angeregt. Den Zugriff auf die textlich und multimedial aufgearbeiteten Themen erfolgt über das E-Portfolio. Da die Ausgangslage zur thematischen Auseinandersetzung auf dem Hintergrund des anonymisierten Schulprofils entsteht, handelt es sich um eine Form des *Problem Based Learnings* (vgl. Pfäffli, 2005, S. 212f.), wobei die Probleme aus einer bekannten Lebenswelt – dem Schulalltag – stammen. Unterricht und Schule bilden ebenso den Zielkontext, in dem sowohl das individuell, als auch das kollaborativ erarbeitete Wissen rekontextualisiert wird. Die kommunikative Aufarbeitung der Inhalte während den Präsenzveranstaltungen dient der Ko-Konstruktion transferfähigen Wissens (vgl. Reusser, 2005). Im Unterschied zu kooperativem Lernen wird bei der *Kollaboration* nicht arbeitsteilig gelernt, sondern gemeinsam Wissen konstruiert, wobei Arbeitsteilungen spontan und in geringem Ausmaß vorgenommen werden können (vgl. Reinmann & Eppler, 2008, S. 67). Solche Arbeitsteilungen werden vorgenommen, wenn beispielsweise die einzelnen Fachrichtungen die Konsequenzen eines kompetenzorientierten Unterrichts in Anlehnung an die internationalen Schulleistungsstudien der OECD wie PISA diskutieren. Was bedeutet das für den fachwissenschaftlichen Unterricht? Diese Formen der kollaborativen und kooperativen Wissenskonstruktionen lehnen sich passgenau an das oben beschriebene dynamische Modell des kontinuierlichen Weiter-, Um- und Neulernens. „Kollektives Wissen lebt von der lebendigen Interaktion und vom Dialog zwischen Personen, was zur Folge hat, dass auch kollektives Wissen nicht statisch, sondern dynamisch ist“ (ebd. S. 22). Der Managementaspekt wird im Modul eingelöst, indem Wissensbewegungen zwischen Informationen und Handlungen gemeinsam gestaltet werden, und indem konkrete Probleme und Situationen zukünftig zielbezogen bewältigt werden können (vgl. Reinmann-Rotmeier, 2001). Allerdings handeln die Lehrpersonen nicht an demselben Ort, wohl im Rahmen des Bildungssystems, aber sie können auf gemeinsam generiertes Wissen in Präsenzseminaren und auf individuell konstruiertes Wissen auf einen webbasierten Wissensträger jederzeit und allorts zurückgreifen. Unter Berücksichtigung des 4x9-Analysemodells für Wissensmanagement (Maisch, 2006) werden neben den vier Phänomenbereichen des *Münchener Modells* die Dimensionen Wissensarten wie Fach-, Handlungs- und Bewertungswissen generiert, wobei der Schwerpunkt bei den ersten zwei liegen. Als Wissensträger liegt der Fokus bei Personen und dem Medium E-Portfolio. Organisationale Aspekte werden – wenn überhaupt – nur marginal berücksichtigt.

### **3 Erfahrungen der Studierenden**

Es gehört zum professionellen Selbstverständnis einer Lehrperson an einer Hochschule, sich mit den Feedbacks der Studierenden auseinanderzusetzen, um die Lehre zu optimieren. Dies stimmt mit Ehlers Einschätzung überein, die Studierenden als Grundkategorie der Qualitätssicherung in der Lehre zu verstehen (vgl. Ehlers, 2004, 2002). Ihre Rückmeldungen generieren den Input für die Optimierung des Lehr-/Lernarrangements (Miller & Gisler, 2006). Eine systematische Evaluation generiert Hinweise auf Optimierungsmöglichkeiten. Die Studierenden wurden per E-Mail – in Hinsicht auf den vorliegenden Artikel – mit der Frage „Inwiefern eignet sich die Lehrveranstaltung und insbesondere ein E-Portfolio dazu, Lehre und Forschung miteinander zu verknüpfen?“ zu einem Statement eingeladen. Die gesamte Anlage des Moduls scheint entsprechend drei ausgewählter Rückmeldungen zu gelingen. Das Potenzial eines elektronisch geführten Portfolios konnte noch nicht ausgeschöpft werden. Das mag auch damit zu tun haben, dass das Peer-Assessment bis zur Abgabe dieses Artikels noch nicht stattfand und, dass die Studierenden bis jetzt noch keinen Anlass hatten, die anderen Beiträge zu lesen und zu nutzen:

„Meiner Ansicht nach eignet sich die Lehrveranstaltung insbesondere durch die aktive Mitarbeit der Studierenden äusserst gut für die Verknüpfung von Lehre und Forschung. Das selbständige Bearbeiten und Vorstellen einzelner Themen bietet viel Gelegenheit, sich mit dem aktuellen Forschungsstand auseinanderzusetzen, sofern erkannt wird, dass dieser die Bildungslandschaft unserer eigenen beruflichen Zukunft prägen wird – und auch umgekehrt. Das E-Portfolio – als neue Gestaltungsmöglichkeit des sehr viel älteren Portfolio-Konzepts – ist m.E. eines von vielen denkbaren Medien, hat aber auf die Inhalte und die von Dir angesprochene Verknüpfung keinen direkten Einfluss.“

Entsprechend den Merkmalen der Zielgruppe wird deutlich, dass die Auseinandersetzung mit Forschung zur Selbstverständlichkeit gehört. Für wen die erziehungswissenschaftliche Forschung im Fachstudium noch nicht bedeutsam war, erhält durch die Sichtung anderer Portfoliobeiträge einen dienlichen Überblick:

„Papers o.ä. zu lesen ist für mich eigentlich inhärenter Bestandteil der Lehre – auch wenn es natürlich auch Forschung und Lehre verknüpft. In Kombination mit einem E-Portfolio wird dann ein Überblick über die laufende [erziehungswissenschaftliche] Forschung gegeben, und das ist sicher als Überblick recht nützlich.“

Wer den Studien- und Arbeitsalltag sowie die Workload von Studierenden insbesondere Werkstudierenden kennt, weiß, dass jedes Lehr-/Lernarrangement wohl

nur so viel Engagement aufkommen lässt, wie es die verfügbaren zeitlichen Ressourcen und die persönliche Schwerpunktsetzung erlauben:

„Das Problem, das ich hingegen am E-Portfolio sehe, ist, dass wahrscheinlich jeder für sich alleine schreibt (was kein Nachteil ist, da durch die Präsentation ja doch publiziert und diskutiert wird). Wahrscheinlich wird nicht jeder der Blogbeiträge von jemandem ausser Dir und dem Assessor gelesen, mal realistisch betrachtet. Besser wahrgenommen sind wohl die Blogs, für die das Referat so viel Werbung gemacht hat, dass man sie sehen will.“

Der eigentliche Nutzen der Anlage wird sich dann zeigen, wenn die Studierenden durch den Alltag motiviert werden, sich mit einem Thema eingehend zu beschäftigen oder durch die Schulleitung angehalten werden, in einer thematischen Fachgruppe mitzuarbeiten. Möglicherweise wird man es schätzen, auf ein schon weit ausgereiftes Weiterbildungskonzept mit einschlägigen Quellen und geeigneten Referentinnen und Referenten zurückgreifen zu können.

## Literatur

- Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Schiefele, U., Schneider, W. et al. (2000). *Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen als fächerübergreifende Kompetenz*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Baumgartner, P. (2005). Eine neue Lernkultur entwickeln: Kompetenzbasierte Ausbildung mit Blogs und E-Portfolios. In: V. Hornung-Prähauser (Hrsg.), *ePortfolio Forum Austria 2005* (S. 33–38). Salzburg, Österreich.
- Christen, A. & Hofmann, M. (2007). *Portfolioarbeit mit einem E-Portfolio- Blog mit Studierenden im 1. Semester an der Pädagogischen Hochschule des Kantons St. Gallen: Teilprojekt E-Assessment: Prozessbeurteilung 06/07*.
- Christen, A. & Hofmann, M. (2008). Implementation of E-Portfolio in the first Academic Year at the University of teacher education in St. Gallen (PHSG Switzerland). *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 3(1), 1–16.
- Cress, U. & Friedrich, H.-F. (2000). Selbst gesteuertes Lernen Erwachsener. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14(4), 194–205.
- Ehlers, U. (2002). Qualität beim eLearning. Der Lernende als Grundkategorie der Qualitätssicherung. *Medienpaed.com – Onlinezeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 1/2002, 1–20. Verfügbar unter: [www.medienpaed.com/02-1/ehlers1.pdf](http://www.medienpaed.com/02-1/ehlers1.pdf) [16.07.2010].
- Ehlers, U. (2004). *Qualität im E-Learning aus Lernericht*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fend, H. (2008). *Schule gestalten, Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

- Fussnagel, K., Rürup, M. & Gräsel, C. (2010). Lehrerfortbildung als Unterstützungssystem. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch neue Steuerung im Schulsystem* (S. 327–354). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*. 2. Auflage München, Wien: Oldenbourg Verlag
- Kerres, M. (2005). Didaktisches Design und E-Learning. In D. Miller (Hrsg.), *E-Learning, eine multiperspektivische Standortbestimmung* (S. 156–182). Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag.
- Klieme, E. et al. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Klieme, E. & Hartig, J. (2007). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In M. Prenzel, I. Gogolin & H.-H. Krüger (Hrsg.), *Kompetenzdiagnostik [Sonderheft 8]. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11–29.
- Köller, O. & Schiefele, U. (2003). Selbstreguliertes Lernen im Kontext von Schule und Hochschule. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(3/4), 155–157.
- Maisch, J. (2006). *Wissensmanagement am Gymnasium, Anforderungen an die Wissensgesellschaft*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Mandl, H. & Krause, U.-M. (2001). *Lernkompetenz für die Wissensgesellschaft*. (Forschungsbericht Nr. 145). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie
- Messner, H. & Reusser, K. (2000). Berufliches Lernen als lebenslanger Prozess. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 18(3), 277–294.
- Miller, D. (2003). Online-Lernen im tertiären Bildungssektor – der Swiss Virtual Campus. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 21(1), 32–40.
- Miller, D. & Gisler, S. (2006). Evaluation – und wie weiter? In A. Sindler et al. (Hrsg.), *Qualitätssicherung im E-Learning* (S. 109–123). Münster u.a.: Waxmann.
- Pfäffli, B.K. (2005). *Lehren an Hochschulen. Eine Hochschuldidaktik für den Aufbau von Wissen und Kompetenzen*. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag
- Reinmann, G. & Eppler, M. (2008). *Wissenswege, Methoden für das persönliche Wissensmanagement*. Bern: Hans Huber Hogrefe AG
- Reinmann-Rothmeier, G. (2003). *Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Bern: Huber.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2001). *Wissen managen: Das Münchener Modell*. (Forschungsbericht Nr. 131). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie
- Reusser, K. (2005). Problemorientiertes Lernen – Tiefenstruktur, Gestaltungsformen, Wirkung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(2), 159–182.
- Rychen, D.S. & Salganik, L.H. (Hrsg.) (2001). *Defining and Selecting Key Competencies*. Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Rychen, D.S. & Salganik, L.H. (Hrsg.) (2003). *Key Competencies for a Successful Life and Well-Functioning Society*. Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Schimank, U. (2007). Die Governance-Perspektive: Analytisches Potenzial und anstehende konzeptionelle Fragen. In: H. Altrichter, Th. Brüsmeister & J. Wissinger (Hrsg.), *Educational Governance* (S. 231–257). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schott, F. & Azizi Ghanbari, S. (2008). *Kompetenzdiagnostik, Kompetenzmodelle, kompetenzorientierter Unterricht*. Münster u.a.: Waxmann.

- Seufert, S. & Brahm, T. (2007). E-Assessment und E-Portfolio zur Kompetenzentwicklung. In S. Seufert & T. Brahm (Hrsg.), „*Ne(x)t generation learning*“ (S. 2–26). St. Gallen: SCIL, Universität St. Gallen.
- Tietgens, H. (1997). Allgemeine Bildungsangebote. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung* (S. 469–505). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, F.E. (2001). Schulleistungen – Leistungen der Schule oder der Schüler. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Weinheim, Basel: Beltz.